

Программа учебной дисциплины
**«СИСТЕМЫ БОНУС-МАЛУС В
АВТОМОБИЛЬНОМ СТРАХОВАНИИ»**

Тема 1. Основные принципы автомобильного страхования и задача актуария в разработке тарифов

Принцип страхования состоит в формировании пула, в который страхователи вносят свои риски, причем если не все эти риски одинаковы, требуется, чтобы страховая премия каждого участника была пропорциональна тому риску, который он вносит в пул рисков. При составлении тарифа важно правильно оценить риск каждого страхователя с тем, чтобы страховые премии соотносились со страховыми выплатами наиболее справедливым образом. Следовательно, *основная задача актуария*, который разрабатывает тариф, заключается в том, чтобы разделить страхователей на однородные классы на наиболее справедливых основаниях, с тем, чтобы все страхователи, которые принадлежат одному и тому же классу, платили равные страховые премии.

Тема 2. Пример государственного регулирования в страховании гражданской ответственности в автомобильном страховании

Опыт использования бельгийского законодательства в области страхования гражданской ответственности 1971 года и факторы, приведшие к необходимости его изменения к 1975 году.

1. *Бельгийский тариф 1971 года*. Структура бельгийского тарифа, применявшегося при страховании гражданской ответственности в автомобильном страховании. Минимальный и максимальный тарифы. Априорные и апостериорные классификационные факторы. Системы бонус-малус.
2. *Проблема убыточности*. Несоответствия в привязке к индексу потребительских цен. Ошибка в выборе эталонного индекса. Страховые случаи, повлекшие телесные повреждения. Суперинфляция (привнесенная судом, медицинская). Несбалансированность системы бонус-малус.
3. *Актуарный анализ*. Имитация портфеля компании на компьютере, с использованием отрицательной биномиальной модели. Проверка адекватности результатов моделирования посредством сравнения с опытными данными. Основные вы-

воды имитационного анализа: гарантированная разорительность.

Тема 3. Некоторые национальные особенности в системах страхования гражданской ответственности

Национальные особенности структуры страхового законодательства: степень свободы при установлении премиальных тарифов, возможность использования нормативов (структуры тарифов и размера страховых премий), разработанных компаниями, государственный регулирующий орган, применение системы бонус-малус, критерии при вычислении базовой премии (например, характеристики автомашины, географическое положение, характер использования автомашины, годовой пробег), возможность использовать другие критерии.

1. Франция
2. Великобритания
3. Голландия
4. Швеция
5. Швейцария
6. Федеративная Республика Германия
7. США
8. Квебек

Страховое законодательство как регулирование отношений между страховщиком (ассоциациями страховщиков), страхователем (ассоциациями страхователей) и регулирующими органами.

Тенденции и изменения в национальных страховых законодательствах: стремление к большей свободе в установлении тарифов.

Тема 4. Априорные критерии классификации

Примеры априорных критериев (мощность двигателя, географическое положение, род занятий страхователя, срок с момента получения водительских прав, возраст автотранспортного средства, ограничения круга водителей и проч.).

1. *Статистические основы и типы априорных переменных.* Коррелированные и некоррелированные переменные, статистический анализ и дополнительные выборочные обследования. Оптимальная группа переменных. Парадокс: является ли значащим фактором фактор родного языка водителей?

2. *Гипотезы об априорных переменных. Число страховых случаев и сумма выплат.* Большая и меньшая информативность априорных факторов. Проблема оценки. Гипотеза о независимости факторов «число страховых случаев» и «сумма выплат». Жажда бонуса. Пример больших убытков: происшествие на переезде Бра-ле-Дюк.
3. *Отбор значащих переменных.* Статистические методы (факторный анализ, регрессионный анализ, проверка статистических гипотез и оценивание).
4. *Выборочные обследования клиентов.* Необходимость выборочного обследования. Примеры. Некоторые результаты и выводы.

Тема 5. Апостериорные критерии классификации. Системы бонус-малус

Проблема классификации в зависимости от апостериорных факторов (мастерство водителя). Стимулирование водителей к более аккуратному вождению. Система бонус-малус как система апостериорной классификации. Альтернативные подходы: система больших франшиз.

Проблема «жесткости» и «мягкости» системы бонус-малус. Опыт недобора премий из-за постепенного перехода страхователей в льготные классы системы бонус-малус.

Проблемы актуарного расчета и основные сравнительные характеристики систем бонус-малус. Динамическое моделирование. Принципы оптимальности.

Моделирование систем бонус-малус. Марковские модели.

Тема 6. Оценка систем бонус-малус страховщиком и органом страхового надзора

Различия в подходах к оценке систем бонус-малус страховщиком и органом страхового надзора: почему страховщики стремятся к большей «жесткости», в то время как регулирующие органы стремятся к большей «мягкости».

1. *Критерии оценки с позиции актуариев.* Относительный стационарный средний уровень, коэффициент вариации премии, выплачиваемой страхователем, эластичность средней стационарной премии по отношению к частоте страховых

случаев, среднее оптимальное удержание, предсказуемая точность, которая равна среднеквадратической тарифной ошибке.

2. *Критерии оценки с позиции органов надзора.* Перераспределение стоимости, сдерживание страхователя от рискованной езды, финансовая ответственность, общественное признание.

Тема 7. Роль систем бонус-малус в конкурентной борьбе

Причина интереса к разработке новых систем бонус-малус: введение большей свободы новыми законодательствами и необходимость предсказывать результат конкуренции (привлечение хороших или плохих водителей, увеличение или уменьшение доли страхового рынка, величина финансовых расходов на оведение конкурентной борьбы).

Имитационная модель динамики двух компаний при введении одной из них «суперльготного» класса по шкале бонус-малус.

1. *Основные предположения.* Входной поток страховых случаев и структура страховых портфелей. Условия перехода.
2. *Динамика распределения долей на рынке при введении суперскидки.* Первоначальное изменение качественного состава страхователей в портфелях при введении «суперльготного» класса. Изменение количественного состава портфелей и перераспределение долей рынка. Оценка финансовых потерь при проведении конкурентной политики.

Вывод: свобода в установлении тарифов должна приводить к введению более «жестких» систем бонус-малус.

ЛИТЕРАТУРА

- Лемер Ж., *Автомобильное страхование. Актуарные модели*, пер. с англ. В.К. Малиновского, Янус-К, Москва, 1998.
- Лемер Ж., *Системы бонус-малус в автомобильном страховании*, пер. с англ. В.К. Малиновского, Янус-К, Москва, 1998.